

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-302831  
 (43)Date of publication of application : 26.10.1992

(51)Int.CI.

G11B 7/125

(21)Application number : 03-091196  
 (22)Date of filing : 29.03.1991

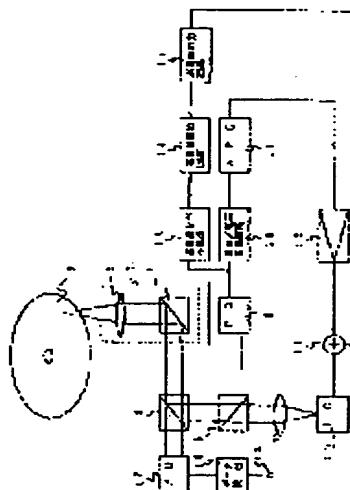
(71)Applicant : SONY CORP  
 (72)Inventor : IIMURA TOSHIAKI

## (54) HIGH FREQUENCY DRIVING DEVICE FOR LASER DIODE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the scoop noise varying in accordance with the optical path length of the returned light ranging over the total optical path length.

**CONSTITUTION:** The returned light from an optical disk 8 is detected by a photodetector 9 and the level of a high frequency component incorporated in the detection signal being detected by the photodetector 9 is detected by a high frequency level detecting circuit 13. The high frequency drive circuit 14 controls the high frequency output circuit 15 in accordance with the level of the high frequency component detected by the high frequency level detection circuit 13 and the laser diode 1 is driven by the high frequency signal outputted from the high frequency output circuit 15.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



動作させるためのトルク等が問題となる。このため、大容量の光ディスクを用いる光学ディスク再生装置等では、上記レーザビーム照射範囲 51 のみを移動させるような、いわゆる分光光学系が用されている。

レベルを検出する高周波レペリ検出手段と、上記高周波レペリ検出手段が検出した戻り光に含まれる高周波成分のレベルに応じた周波数に制御される高周波信号を出力する高周波出力手段を有し、上記レーザダイオードを、上記高周波出力手段からの高周波信号により駆動することを特徴とする。

[0010] 〔作用〕本発明に係るレザダイオードの高周波駆動装置は、高周波レベル検出手段により検出した戻り光に含まれる高周波成分のレベルに応じて高周波出力手段を駆動する。この、高周波出力手段から出力される戻り光に含まれる戻り光成分のレベルに応じて高周波駆動装置

[0011] 「[0011]」以下、本明用に係るレーザダイオードの高周波駆動装置の構成例について図面を参照しながら説明する。図1は、本明用に係るレーザダイオードの高周波駆動装置を、レーザビーム照射系のみを移動することによ

このため、上記スクープノイズにより上記オトトイチ クタ 1.7及びオトトイチ クタ 9の限り光を電気信号に変換し、これをデータ検出回路 1.8に供給する。上記データ検出回路 1.8は、供給される電気信号から上記光データを検出しているデータを検出し、この検出したデータを出力端子 1.9として示す。データを検出しないデータ処理部に出力する。

1 ディスクブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

2 サイドバイザーの操作によって、車両の横方向に走行する際の車両の横方向の運動を抑制する。

3 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

4 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

5 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

6 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

7 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

8 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

9 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

10 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

11 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

12 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

13 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

14 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

15 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

16 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

17 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

18 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

19 ブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

20 ディスクブレーキ装置に接続する。このとき、車輪の回転を感知するセンサが車輪の回転を検出する。

り光に含まれる高周波成分のレベルに応じた周波数の高周波信号を出力する高周波出力手段である高周波出力回路15等からなっている。

[0012] 次に本発明にかかるレーザダイオードの高周波制振装置の動作説明をする。まず、印字データ開

リード・イン・リード・アウトによって構成される複数の回路断路器によりレーザーレイドを遮断することにより、レーザーピーム照射手段の動作をより実現することにより、スケーブルノイズを削除することができる。このため、スケーブルノイズを削除することによって、データの伝送出力を防止することができます。また、レーザーダイオードから出力されるレーザービームが構成成分のレベルを検出し、この高周波レジスト信号をモード変換器回路 1.4 に供給する。上記スケーブルノイズは、高周波領域に集中しているため、上記取り扱い光に対応する電気信号に含まれる高周波成分のレベルを検出することで、スケーブルノイズのレベルを知ることができます。また、スケーブルノイズを削除することにより、スケーブルノイズのレベルを防止することができます。

【0008】本発明は上述の課題に鑑みてなされたものであり、常に最高圧縮比の高圧波形号でレーザダイオードを駆動することができ、戻り光の全光路長においてスクープノイズを低減することができるようなレーザダイオードの高圧波形号を供給することを目的とする。

レーベル検出信号に応じて、図 2 に示すレベルノイズが生成される。この高周波信号を両端出力回路 1, 6 に供給する。上記高周波出力回路 1, 5 は、供給される上記高周波信号を反転して下記高周波回路 1, 6 に送られる。下記高周波回路 1, 6 は、

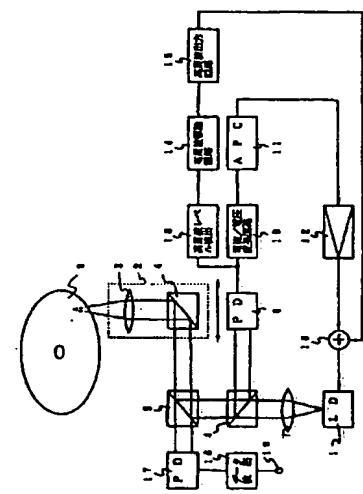
【図 2】スクープノイズのレベルに応じて周波数を所定の範囲で調節する。このスクープノイズのレベルに応じて周波数の調節が行われた周波数信号が上記の加算器 1 に供給されることとなる。上記加算器 1 は、供給される上記レーザーベーム信号と、スクープノイズのレベルに応じて周波数が調節された周波数信号を加算する。【図 3】出来のレーザダイオードの高周波数の出力を用いてスクープ記録再生装置に受けた場合のプロック図である。

(5) 特許平4-302831

**[図 4]** 一定の高周波信号でレーザダイオードを駆動することにより絞減されるスクープノイズの特性を示す図である。  
**[符号の説明]**

- 1. レーザダイオード
- 2. レーザビーム照射装置
- 3. 対物レンズ
- 4. 第1の反射鏡
- 5. 第2の反射鏡
- 6. コリメータレンズ
- 7. フォトディテクタ
- 8. 光ディスク
- 9, 17. 電流/電圧变换回路
- 10. 自動パワー制御( APC) 回路
- 11. レーザ駆動回路
- 12. レーザ駆動回路
- 13. 高周波レベル検出回路
- 14. 高周波遮断回路
- 15. 高周波出力回路
- 16. 加算器
- 17. データ検出回路

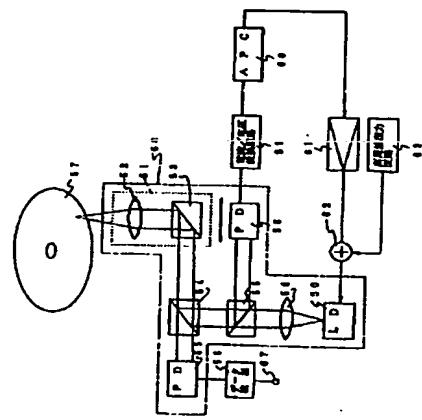
[図 1]



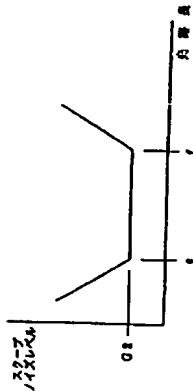
(6)

特許平4-302831

[図 3]



[図 4]



[図 2]

